

А.А. Анслан, А.Е. Салина

**ВЛИЯНИЕ ТАР-БЛОКА НА РАЗВИТИЕ ОСТРОЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ
БОЛИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ОТКРЫТОЙ ГЕРНИОПЛАСТИКИ
ПО ЛИХТЕНШТЕЙНУ**

Научный руководитель: ассист. М.А. Теренин

*Кафедра анестезиологии и реаниматологии с курсом повышения квалификации
и переподготовки*

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

A.A. Anslan, A.E. Salina

**THE EFFECTIVENESS OF TAP-BLOCK ON THE DEVELOPMENT OF ACUTE
POSTOPERATIVE PAIN IN PATIENTS AFTER LICHTENSTEIN OPEN
HERNIA REPAIR**

Tutor: assistant M.A. Terenin

*Department of Anesthesiology and Intensive Care with Advanced Training and Retraining
Course*

Belarusian State Medical University, Minsk

Резюме. В проспективном исследовании, в котором приняло участие 40 пациентов, перенесших плановую открытую герниопластику по Лихтенштейну, было установлено, что блокада поперечной плоскости живота (ТАР-блок) улучшает послеоперационную анальгезию и уменьшает потребление опиоидных анальгетиков в раннем послеоперационном периоде.

Ключевые слова: паховая грыжа, открытая герниопластика по Лихтенштейну, острая послеоперационная боль, ТАР-блок.

Resume. A prospective study involving 40 patients who underwent planned Lichtenstein open hernia repair found that transversus abdominis plane block (TAP) improved postoperative analgesia and reduced opioid analgesic consumption in the early postoperative period.

Keywords: inguinal hernia, Lichtenstein open hernia repair, acute postoperative pain, TAP-block.

Актуальность. Открытая пластика паховой грыжи связана с умеренной или сильной послеоперационной болью, которая может задержать выздоровление и возвращение к повседневной жизни. Кроме того, неадекватное послеоперационное обезболивание может увеличить частоту повторных госпитализаций и привести к формированию хронической послеоперационной боли [1].

Одной из методик регионарной анальгезии, рекомендуемой зарубежными авторами, является блокада поперечной плоскости живота (ТАР-блок) [2]. Методика основана на введении местного анестетика под ультразвуковой визуализацией между внутренней косой мышцей живота и поперечной мышцей живота [3].

Согласно данным зарубежной литературы преимуществами ТАР-блока у пациентов, перенесших открытую пластику паховой грыжи, являются значительное уменьшение выраженности послеоперационной боли и потребления опиоидных анальгетиков в интра- и послеоперационном периоде, а также снижение частоты послеоперационной тошноты и рвоты [4, 5].

Цель: оценить эффективность ТАР-блока в раннем послеоперационном периоде при открытой пластике паховой грыжи.

Задачи:

1. Оценить интенсивность боли в области послеоперационной раны.
2. Определить суточную потребность в опиоидном анальгетике.
3. Оценить качество восстановления пациентов после анестезии через 24 часа после операции.
4. Определить частоту различных осложнений периоперационного периода.

Материалы и методы. В проспективном исследовании приняло участие 40 пациентов, госпитализированных в УЗ «6-я ГКБ» г. Минска для выполнения плановой открытой герниопластики по Лихтенштейну. Проведение исследования одобрено этическим комитетом стационара (протокол №10 от 22.10.2024). Все пациенты подписали добровольное информированное согласие на участие в исследовании.

Отбор пациентов проводился на базе хирургического отделения УЗ «6-я ГКБ» г. Минска согласно критериям включения и исключения.

Критерии включения: возраст 18-80 лет; наличие подписанного добровольного информированного согласия; проведение плановой открытой герниопластики по Лихтенштейну.

Критерии исключения: отказ пациента от участия в исследовании на любом этапе его проведения; проведение пластики паховой грыжи лапароскопическим методом, двусторонняя пластика паховой грыжи или пластика рецидивирующей паховой грыжи; операционно-анестезиологический риск IV-V класса по классификации ASA; морбидное ожирение ($ИМТ > 40 \text{ кг/м}^2$); абсолютные и относительные противопоказания к проведению регионарной анестезии; пациенты с когнитивными нарушениями, испытывающие затруднения в интерпретации числовой рейтинговой шкалы (NRS); наличие в анамнезе аллергических реакций на препараты, используемые для анестезии; интраоперационный переход с регионарной на общую анестезию.

Методом случайной рандомизации все пациенты были разделены на 2 группы: 1 группа (n=20) – спинальная анестезия (СА) + ТАР-блок под ультразвуковым контролем; 2 группа (n=20) – СА.

Все пациенты накануне операции перед сном получали 150 мг прегабалина. Перед операцией все пациентам внутривенно вводилось 2 грамма цефазолина и выполнялась преинфузия 0,9% раствором NaCl (300 мл).

СА выполнялась на уровне L₂-L₃ в положении пациентов сидя изобарическим 0,5% раствором бупивакаина (3,0-3,2 мл) без добавления адыювантов. Через 5 минут после СА выполнялся односторонний ТАР-блок латеральным доступом под ультразвуковой навигацией. Вводилось 20 мл 0,375% раствора бупивакаина без добавления адыювантов.

До кожного разреза все пациенты внутривенно получали 1000 мг парацетамола, 50 мг декскетопрофена, 8 мг дексаметазона. Интраоперационно все участники исследования были седированы мидазоламом (5 мг внутривенно дробно).

После операции пациенты обеих групп получали одинаковую мультимодальную анальгезию:

- 1-2-е сутки – декскетопрофен 100 мг/сутки, парацетамол 2000 мг/сутки, прегабалин на ночь;
- 3-4-е сутки – декскетопрофен 100 мг/сутки, парацетамол 2000 мг/сутки;
- 5-е сутки и далее – декскетопрофен по требованию (не более 100 мг/сутки).

В случае неэффективности вышеописанной анальгетической схемы (по NRS в покое ≥ 5 баллов) пациентам вводилось 20 мг тримепиридина (промедола) внутримышечно.

Сравнение между группами проводилось по следующим параметрам: интенсивность боли в области послеоперационной раны (в покое и при движении – при сгибании в тазобедренном суставе) по NRS через 2 (T₁), 4 (T₂), 6 (T₃), 8 (T₄), 24 (T₅) и 48 (T₆) часов после операции, суточную потребность в опиоидном анальгетике, качество восстановления пациентов после анестезии через 24 часа после операции (по опроснику QoR-15), частоту различных осложнений периоперационного периода.

Статистический анализ проводился при помощи программ Microsoft Excel 2016 и IBM SPSS 27. Различия между группами считались достоверными при величине $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Статистически значимо не было обнаружено межгрупповых различий по основным характеристикам пациентов, участвующих в исследовании (таблица 1).

Табл. 1. Общая характеристика пациентов, принимавших участие в исследовании

Общие параметры	Группа 1 (n=20)	Группа 2 (n=20)	p
Возраст, лет	62 [56; 68]	63 [45; 69]	0,97**
Пол, n (%): - мужчины	20 (100)	20 (100)	1,0*
ИМТ, кг/м ²	27,12±2,79	26,03±3,73	0,407***
Продолжительность операции, мин	85,77±12,18	82,69±10,92	0,7845***
Оценка по ASA, n (%): - II	20 (100)	20 (100)	1,0*

Примечание: при нормальном распределении значения представлены в виде $M \pm SD$, при отличном от нормального – $Me [IQR]$; ИМТ – индекс массы тела; * – точный критерий Фишера; ** – U-критерий Манна-Уитни, *** – t-критерий Стьюдента

Статистически значимо в области послеоперационной раны выраженность боли была ниже у пациентов группы 1 через 8 и 48 часов в покое и через 24 часа при движении, по сравнению с пациентами группы 2 (таблица 2).

Табл. 2. Сравнение интенсивности боли по NRS после открытой герниопластики

Период оценки боли по NRS	Группа 1 (n=20)	Группа 2 (n=20)	p
Уровень боли в покое, баллы:			
- T ₁	0 [0;0]	0 [0;2]	0,139
- T ₂	1 [0;2]	2 [0;4]	0,113
- T ₃	1 [0;2]	2 [1;4]	0,072
- T ₄	0 [0;2]	2 [1;4]	0,039
- T ₅	1 [0;1]	2 [1;2]	0,072
- T ₆	1 [0;1]	1 [1;2]	0,014

Продолжение таблицы 2

Уровень боли при движении, баллы:			
- T ₁	0 [0;0]	1 [0;3]	0,101
- T ₂	1 [0;2]	2 [0;4]	0,448
- T ₃	2 [1;2]	2 [2;4]	0,223
- T ₄	2 [1;3]	2 [2;4]	0,091
- T ₅	2 [1;2]	3 [2;3]	0,005
- T ₆	1 [1;2]	2 [2;2]	0,05

Примечание: значения количественных данных представлены в виде Me [IQR] для распределения отличного от нормального; p – достоверность различий по U-критерию Манна-Уитни; T₁ – через 2 часа после операции; T₂ – через 4 часа после операции; T₃ – через 6 часов после операции; T₄ – через 8 часа после операции; T₅ – через 24 часа после операции; T₆ – через 48 часов после операции

Только 2 пациента (10%) из 2-й группы нуждались в дополнительном введении опиоидного анальгетика (промедола), а в 1-й группе таких пациентов зарегистрировано не было.

Не было выявлено статистически значимых различий между группами в удовлетворенности пациентов качеством восстановления после анестезии (по опроснику QoR-15) в течение 24 часов после операции (140 [137; 142] баллов против 136,5 [124;142] баллов, p=0,2071) (рисунок 1).

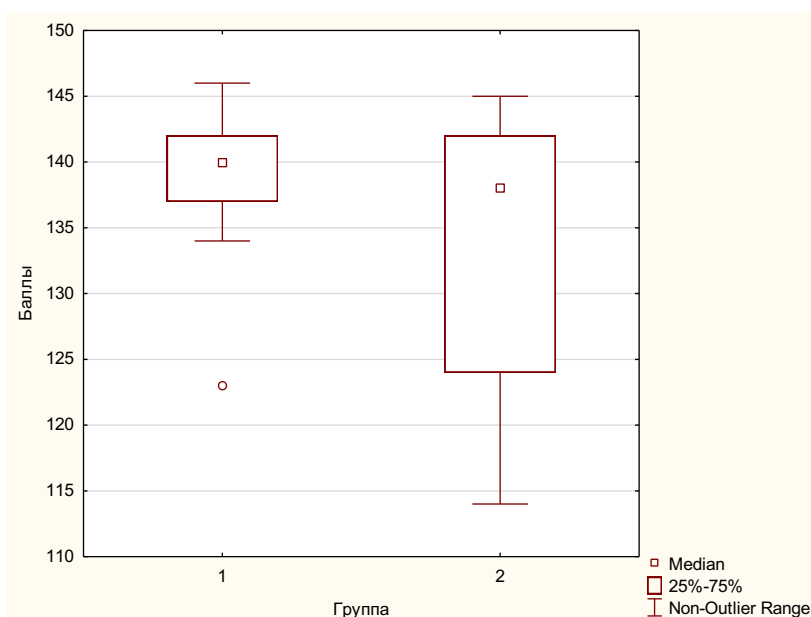


Рис. 1 – Сравнение удовлетворенности пациентов восстановлением после анестезии (по опроснику QoR-15) в течение 24 часов после операции

Ни у одного участника исследования не было выявлено периоперационного осложнения.

Выводы:

1. Предоперационное применение ТАР-блока улучшило послеоперационную анальгезию у пациентов, перенесших открытую герниопластику по Лихтенштейну.
2. Использование ТАР-блока позволило снизить послеоперационную

потребность в опиоидном анальгетике.

3. Применение ТАР-блока не повлияло на качество восстановления после анестезии в течение 24 часов после операции.

4. Дополнение спинальной анестезии ТАР-блоком не привело к развитию осложнений в интра- и послеоперационном периоде.

Требуется проведение дальнейшего исследования в этом направлении с увеличением выборки.

Литература

1. The effect of transversus abdominis plane block on acute and chronic pain after inguinal hernia repair. A randomized controlled trial / K. Theodoraki [et al.] // International journal of surgery. – 2019. – Vol. 63. – P. 63-70.

2. Pain management after open inguinal hernia repair: an updated systematic review and procedure-specific postoperative pain management (PROSPECT/ESRA) recommendations / S. Coppens [et al.] // Acta Anaesth. Belg. – 2020. – № 71. – P. 45-56.

3. Transversus abdominis plane block: an update review of anatomy and techniques / H.-Ch. Tsai [et al.] // BioMed Research International. – 2017. – Vol. 2017. – P. 1-12.

4. Transversus abdominal plane block for postoperative analgesia: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials / E. Brogi [et al.] // Canadian journal of anaesthesia. – 2016. – Vol. 63. – P. 1184-1196.

5. Efficacy of transversus abdominis plane block on postoperative nausea and vomiting: a meta-analysis of randomized controlled trial / J. Zeng [et al.] // BMC Anesthesiology. – 2024. – № 87. – P. 1-13.